

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-234943

(43)Date of publication of application : 13.09.1996

(51)Int.CI.

G06F 3/12

B41J 29/38

G06F 19/00

(21)Application number : 07-064757

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 28.02.1995

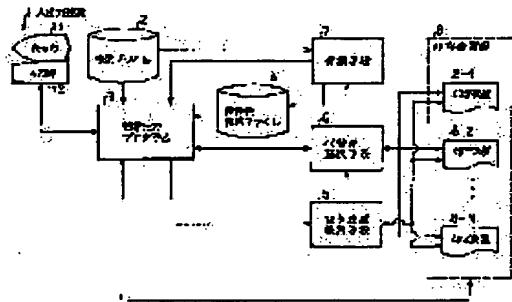
(72)Inventor : MASUOKA NORIHIDE

## (54) DOCUMENT OUTPUT SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To output a document with another printer by the document output system, equipped with plural printers, even when a printer having the same function with a printer that a user specifies while the specified printer is unusable.

**CONSTITUTION:** When the specified printer is unusable, a document output program 3 sends a retrieval request to a free device retrieving means 5. Consequently, the free device retrieving means 5 retrieves usable printers in a printer group 8, a substitute destination selecting means 6 selects one printer having the least functional different from the specified printer as a substitute printer out of the retrieved printers, and a converting means 7 converts the form of print data of a document in a document file 2 into the form matching the function of the substitute printer selected by the substitute destination selecting means 6 and stores the data in an after-conversion document file 4. The document output program 3 outputs the print data of the document in the after-conversion document file 4 to the substitute printer which is selected by the substitute destination selecting means 6.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.02.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.10.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

4

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-234943

(43)公開日 平成8年(1996)9月13日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 3/12

識別記号 広内整理番号

F I  
G 0 6 F 3/12

技術表示箇所

B 4 1 J 29/38  
G 0 6 F 19/00B 4 1 J 29/38  
G 0 6 F 15/22D  
E  
Z  
J

審査請求 有 請求項の数3 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平7-64757

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(22)出願日 平成7年(1995)2月28日

(72)発明者 増岡 紀秀

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

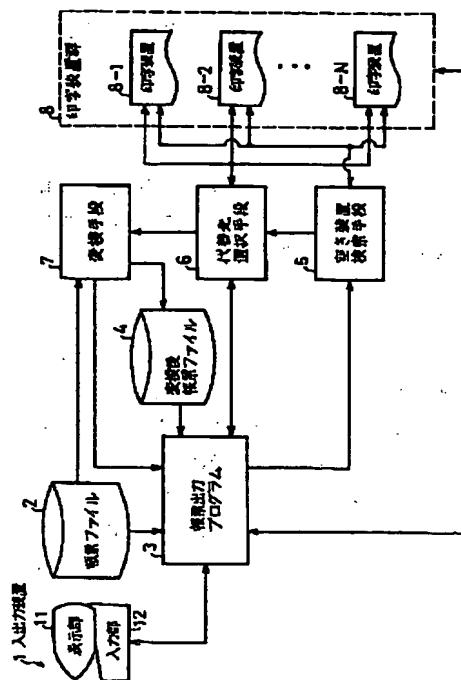
(74)代理人 弁理士 境 廣巳

## (54)【発明の名称】帳票出力システム

## (57)【要約】

【目的】複数の印字装置を備えた帳票出力システムに於いて、利用者が指定した指定印字装置の使用不可状態に於いて、指定印字装置と同一機能を有する印字装置が存在しない場合であっても他の印字装置に帳票を出力できるようにする。

【構成】帳票出力プログラム3は、指定印字装置が使用不可であった場合、空き装置検索手段5に対して検索要求を行う。これにより、空き装置検索手段5が印字装置群8の中から使用可能な印字装置を検索し、代替先選択手段6が上記検索された印字装置の中から指定印字装置と最も機能差が少ない印字装置を1つ代替印字装置として選択し、変換手段7が帳票ファイル2中の帳票の印字データの形式を代替先選択手段6が選択した代替印字装置の機能に合った形式に変換し、変換後帳票ファイル4に格納する。帳票出力プログラム3は、変換後帳票ファイル4中の帳票の印字データを代替先選択手段6が選択した代替印字装置に出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 帳票の印字データが格納される帳票ファイルと、複数台の印字装置と、該複数台の印字装置の内の利用者によって指定された指定印字装置に対して前記帳票ファイルに格納されている帳票の印字データを出力する帳票出力プログラムとを備えた帳票出力システムに於いて、

前記帳票出力プログラムによる帳票の印字データの出力時、指定印字装置が使用不可であった場合、前記複数台の印字装置の中から使用可能な印字装置を全て検索する空き装置検索手段と、

該空き装置検索手段が検索した印字装置の機能と前記指定印字装置との機能を比較し、前記空き装置検索手段が検索した印字装置の内、前記指定印字装置と機能差が最も少ない印字装置を1つ代替印字装置として選択する代替先選択手段と、

前記帳票ファイルに格納されている帳票の印字データの形式を前記代替先選択手段が選択した代替印字装置の機能に合った形式に変換した後、前記帳票出力プログラムに対して通知を行う変換手段とを備え、  
前記帳票出力プログラムは、前記変換手段から通知を受けた時、前記変換手段で形式が変換された後の帳票の印字データを前記代替先選択手段が選択した代替印字装置に出力することを特徴とする帳票出力システム。

【請求項2】 前記帳票出力プログラムは、帳票の出力先の印字装置を前記利用者に通知することを特徴とする請求項1記載の帳票出力システム。

【請求項3】 前記代替先選択手段は、機能差が最も少ない印字装置が複数存在する場合は、機能コードの差が最も少ない印字装置の内の1つを代替印字装置として選択することを特徴とする請求項2記載の帳票出力システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数台の印字装置を備えた帳票出力システムに関し、特に、利用者が指定した出力先の印字装置が使用不可であった場合、他の使用可能な印字装置に帳票の印字データを出力する帳票出力システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 複数台の印字装置と、利用者が作成した帳票が格納される帳票ファイルと、帳票ファイルに格納されている帳票の印字データを利用者によって指定された出力先の印字装置に出力する帳票出力プログラムとを備えた帳票出力システムは従来から知られている。

【0003】 ところで、上記したような帳票出力システムに於いて、利用者が指定した出力先の印字装置が使用中、故障中などで使用不可の場合、従来は、利用者自身が帳票出力システムが備えている複数の印字装置の中から先に指定した出力先の印字装置と同一機能を有する代

替の印字装置を探し出し、その印字装置に帳票の印字データを出力することを帳票出力プログラムに対して指示するようにしている。

【0004】 このようにすることにより、利用者が最初に指定した出力先の印字装置が使用不可の場合であっても、代替の印字装置を用いて帳票の印字データを出力することが可能になる。しかし、利用者が最初に指定した出力先の印字装置と機能が同一の印字装置が存在しない場合は、機能が異なる印字装置を使用すると、文字バケや印字ズレ等が生じることがあるため、最初に指定した印字装置が使用可能となるまで、帳票出力が行えないという問題がある。

【0005】 また、利用者が最初に指定した出力先の印字装置と同一機能を有する印字装置が存在しない場合は、他の印字装置用の帳票作成プログラムを用いて他の印字装置の機能に合った帳票の印字データを作成し、上記印字データを上記他の印字装置に出力するということも従来行われている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した技術によれば、利用者が最初に指定した出力先の印字装置と同一機能を有する印字装置が存在しない場合であっても、代替の印字装置に帳票の印字データを出力することは可能になるが、代替の印字装置の機能に合った帳票の印字データを帳票作成プログラムを用いて作成しなければならず、利用者に負担がかかるという問題があると共に、複数の帳票作成プログラムを用意しておかなければならぬという問題もあった。

【0007】 そこで、本発明の目的は、利用者が最初に指定した出力先の印字装置が使用不可の状態にある場合に於いて、利用者が指定した出力先の印字装置と機能が同一の印字装置が存在しない場合であっても、利用者に負担をかけず、且つ帳票作成プログラムを複数用意することなしに、他の代替の印字装置に帳票の印字データを出力することができる帳票出力システムを提供することにある。

【0008】 尚、特開平3-282727号公報及び本願発明と同一特許出願人が平成7年1月27日付けで出願した「出力先プリンタ変更装置」には、複数の印字装置を備えたシステムに於いて、出力要求を行った印字装置に障害が発生した場合には、他の印字装置に帳票の印字データを出力する技術が記載されているが、印字装置の機能が異なる場合については全く考慮されていない。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するため、帳票の印字データが格納される帳票ファイルと、複数台の印字装置と、該複数台の印字装置の内の利用者によって指定された指定印字装置に対して前記帳票ファイルに格納されている帳票の印字データを出力する帳票出力プログラムとを備えた帳票出力システムに於い

て、前記帳票出力プログラムによる帳票の印字データの出力時、指定印字装置が使用不可であった場合、前記複数台の印字装置の中から使用可能な印字装置を全て検索する空き装置検索手段と、該空き装置検索手段が検索した印字装置の機能と前記指定印字装置との機能を比較し、前記空き装置検索手段が検索した印字装置の内、前記指定印字装置と機能差が最も少ない印字装置を1つ代替印字装置として選択する代替先選択手段と、前記帳票ファイルに格納されている帳票の印字データの形式を前記代替先選択手段が選択した代替印字装置の機能に合った形式に変換した後、前記帳票出力プログラムに対して通知を行う変換手段とを備え、前記帳票出力プログラムは、前記変換手段から通知を受けた時、前記変換手段で形式が変換された後の帳票の印字データを前記代替先選択手段が選択した代替印字装置に出力するようにしたものである。

#### 【0010】

【作用】帳票出力プログラムによる帳票の印字データの出力時、利用者によって指定された指定印字装置が使用不可であった場合、空き装置検索手段が、帳票出力システムが備えている複数の印字装置の中から使用可能な印字装置を全て検索し、代替先選択手段が、空き装置検索手段で検索された印字装置の機能と指定印字装置の機能とを比較し、空き装置検索手段で検索された印字装置の中から指定印字装置と機能差が最も少ない印字装置を1つ代替印字装置として選択する。そして、代替先選択手段が代替印字装置を選択すると、変換手段が、帳票ファイルに格納されている帳票の印字データの形式を代替先選択手段で選択された代替印字装置の機能に合った形式に変換し、帳票出力プログラムに対して通知を行う。この通知を受けることより、帳票出力プログラムは、変換手段によって形式が変換された後の帳票の印字データを代替先選択手段が選択した代替印字装置に出力する。

#### 【0011】

【実施例】次に本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の帳票出力システムの実施例を示すブロック図であり、表示部11及び入力部12を備えた入出力装置1と、利用者が作成した帳票の印字データが格納される帳票ファイル2と、複数台の印字装置8-1～8-Nから構成される印字装置群8と、帳票ファイル2に格納されている帳票の印字データを印字装置群8の内の利用者によって指定された指定印字装置に出力する帳票出力プログラム3と、指定印字装置が使用不可であった場合に帳票出力プログラム3から出力される検索要求に応答して印字装置群8の中から使用可能な印字装置を全て検索する空き装置検索手段5と、空き装置検索手段5で検索された印字装置の機能と指定印字装置の機能とを比較し、空き装置検索手段が検索した印字装置の中から指定印字装置と機能差が最も少ない印字装置

を1つ代替印字装置として選択する代替先選択手段6と、帳票ファイル2に格納されている帳票の印字データを解析してその解析結果と代替先選択手段6が選択した代替印字装置の機能とにに基づいて帳票ファイル2に格納されている帳票の印字データの形式を代替先選択手段6が選択した代替印字装置の機能に合った形式に変換して変換後帳票ファイル4に格納すると共に、帳票出力プログラム3に対して通知を行い、変換後帳票ファイル4に格納されている変換後の帳票の印字データを代替印字装置に出力することを指示する変換手段7とを備えている。

【0013】図2、図3は本発明の実施例の処理例を示す流れ図であり、以下各図を参照して本実施例の動作を説明する。

【0014】利用者は、帳票ファイル2に印字データを格納した帳票を印字装置8-i (1 ≤ i ≤ N) に出力する場合、入出力装置1の入力部12から帳票出力プログラム3に対して印字装置8-iを指定した帳票出力指示を入力する。

【0015】これにより、帳票出力プログラム3は、指定印字装置8-iに対する帳票出力処理を開始する(図2、ステップS1)。このステップS1の帳票出力処理において、帳票出力プログラム3は、帳票ファイル2中の帳票の印字データを指定印字装置8-iに出力する処理に先立って指定印字装置8-iに対して出力要求を行い、指定印字装置8-iから使用可能を示す応答が戻ってきた場合(ステップS2がNO)は、帳票ファイル2内の帳票の印字データを全て出力するまで帳票出力処理を続行するが、使用可能を示す応答が戻ってこなかった場合(ステップS2がYES)は、空き装置検索手段5に対して検索要求を行い、使用可能な印字装置の検索を要求すると共に、代替先選択手段6に対して指定印字装置8-iを示す情報(印字装置名等)を通知する。

【0016】空き装置検索手段5は、帳票出力プログラム3から検索要求を受けると、印字装置群8の中から使用可能な印字装置を全て検索し、検索した印字装置を示す情報を代替先選択手段6へ通知する(ステップS3)。

【0017】代替先選択手段6は、空き装置検索手段5から上記した通知を受けると、指定印字装置8-iが有している機能(例えば、倍角印字機能、野線印字機能、文字位置指定機能等)及び各機能を利用する際に使用する機能コードを取得すると共に、空き装置検索手段5から通知された各印字装置が有している機能及び機能コードを取得する(ステップS4)。この機能等の取得は、例えば、各印字装置8-1～8-N内に、機能に関する情報を格納したメモリを設けておき、各印字装置8-1～8-N内のメモリから取得するようにすることもでき、また、各印字装置の機能に関する情報を格納した機能テーブル(図示せず)を設けておき、そこから取得す

るようによることもできる。

【0018】その後、代替先選択手段6は、指定印字装置8-iが有している機能及び機能コードと、空き装置検索手段5から通知された印字装置が有している機能及び機能コードとを比較する(ステップS5)。

【0019】そして、空き装置検索手段5から通知された印字装置の中に、指定印字装置8-iが有している機能及び機能コードと全く同一の機能及び機能コードを有している印字装置が存在すれば、代替先選択手段6は、その内の1つの印字装置(例えば、印字装置8-j, 1 ≤ j ≤ N)を代替印字装置として選択し、帳票出力プログラム3に対して代替印字装置8-jに帳票ファイル2の内容を出力することを指示し、帳票出力プログラム3はこの指示を受けることより代替印字装置8-jに帳票ファイル2の内容を出力する(ステップS6がYES, S7)。代替印字装置8-jに帳票ファイル2の内容を全て出力すると、帳票出力プログラム3は、出力先情報(例えば、代替印字装置8-jの装置名等)を表示部1に表示し、利用者に帳票の出力先の印字装置8-jを知らせる(ステップS8)。

【0020】また、指定印字装置8-iと同一の機能及び機能コードを有する印字装置が存在しなかつた場合(ステップS6がNO)は、代替先選択手段6は、ステップS9以降の処理を行う。

【0021】ステップS9に於いて、代替先選択手段6は、先ず、空き装置検索手段5から通知された印字装置の中から、指定印字装置8-iと最も機能差が少ない印字装置を代替印字装置の候補として選択する。そして、選択した印字装置が1台のみの場合は、その印字装置を代替印字装置と決定する。また、複数台の場合は、その中から指定印字装置8-iと最も機能コードの差が少ない印字装置を代替印字装置の候補として選択し、選択した印字装置が1台のみの場合は、その印字装置を代替印字装置と決定し、複数台の場合はその内の1台を代替印字装置と決定する。そして、代替印字装置を決定する。

と、代替先選択手段6は、変換手段7に代替印字装置名と、この印字装置が有する機能、機能コードとを通知する。

【0022】今、例えば、指定印字装置8-iが図4に示すように、倍角印字機能、野線印字機能、文字位置指定機能を有しており、倍角印字コード、野線印字コード、文字位置指定コードがそれぞれA, B, Cであるとする。また、空き装置検索手段5から通知された印字装置が、印字装置8-x, 8-y, 8-z (1 ≤ x, y, z ≤ N)の3台であり、それぞれ、図4に示すような機能、機能コードを有しているとする。

【0023】この例の場合は、印字装置8-xは指定印字装置8-iと文字位置指定機能しか一致していないのに対して、印字装置8-y, 8-zは倍角印字機能、文字位置指定機能が一致しているので、代替先選択手段6

は、先ず、印字装置8-y, 8-zを代替印字装置の候補として選択する。その後、代替先選択手段6は、指定印字装置8-i及び印字装置8-y, 8-zの倍角印字コードがそれぞれA, A, Dで、文字位置指定コードが共にCであることから、印字装置8-yを代替印字装置として決定する。

【0024】変換手段7は、代替先選択手段6からの通知を受けると、図3のステップS10の処理を行い、先ず、帳票ファイル2に格納されている帳票の印字データを解析し、その解析結果と代替先選択手段6から通知された代替印字装置の機能、機能コードに基づいて帳票ファイル2に格納されている帳票の印字データの形式を、代替印字装置の機能、機能コードにあった形式に変換する。その後、変換手段7は、変換後の帳票の印字データを変換後帳票ファイル4に格納し、帳票出力プログラム3に代替印字装置を通知する。

【0025】このステップS10で行う印字データの変換処理を具体例を挙げて説明すると、次のようになる。今、例えば、図4に示す機能、機能コードを有する印字装置8-yが代替印字装置として代替先選択手段6から通知されたとする。

【0026】代替印字装置8-yは、指定印字装置8-iが有している機能の内、野線印字機能を有していないので、指定印字装置8-iの機能に合わせて作成された印字データの内、指定印字装置8-iが野線印字機能を利用して野線の印字を指示している部分を他の形式に変換することが必要になる。従って、変換手段7では、例えば、指定印字装置8-iの機能に合わせて作成された帳票ファイル2内の印字データの内、野線印字機能を利用して野線の印字を指示している部分を、野線文字を利用して野線を印字する形に変換する処理を行う。

【0027】また、例えば、図4に示す機能、機能コードを有する印字装置8-zが代替印字装置として代替先選択手段6から通知された場合は次のような変換処理が行われる。

【0028】代替印字装置8-zは、指定印字装置8-iが有している機能の内、野線印字機能を有しておらず、且つ倍角印字コードが異なっているので、変換手段7は、指定印字装置8-iの形式に合わせて作成された帳票ファイル2内の印字データの内、野線機能を利用して野線の印字を指示している部分を、野線文字を利用して野線を印字する形式に変換すると共に、倍角印字コードをAからDに変換する処理を行う。

【0029】また、例えば、図4に示す機能、機能コードを有する印字装置8-xが代替印字装置として代替先選択手段6から通知された場合は次のような変換処理が行われる。

【0030】代替印字装置8-xは、指定印字装置8-iが有している機能の内、倍角印字機能、野線印字機能を有していないので、変換手段7は、指定印字装置8-

iの機能に合わせて作成された帳票ファイル2内の印字データの内、倍角文字の印字を指示する部分を標準文字により同じ文字を印字するような形式に変換すると共に、野線機能を利用して野線の印字を指示している部分を、野線文字を利用して野線を印字する形式に変換する処理を行う。

【0031】変換手段7から代替印字装置が通知されると、帳票出力プログラム3は、変換後帳票ファイル4に格納されている帳票の印字データを通知された代替印字装置へ出力する（ステップS11）。

【0032】そして、変換後帳票ファイル4に格納されている帳票の印字データを全て代替印字装置に出力すると、帳票出力プログラム3は、入出力装置1の表示部11に帳票の出力先情報（代替印字装置名など）を表示し、利用者に帳票の出力先の印字装置を知らせる。

【0033】尚、上述した実施例に於いては、代替先選択手段6で代替印字装置を選択する際、指定印字装置との機能差が最も少ない印字装置が複数存在する場合は、機能コードの差が最も少ない印字装置内の1つを代替印字装置とすることにしたが、機能差が最も少ない複数の印字装置の中から任意のものを1つ選択するようにしても良い。

#### 【0034】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、利用者によって指定された指定印字装置が使用不可の場合、代替先選択手段が、使用可能な状態にある印字装置の中から指定印字装置との機能差が最も少ない印字装置を代替印字装置として選択し、変換手段が、帳票ファイル中の帳票の印字データを代替先選択手段によって選択された代替印字装置の機能に合った形式に変換し、帳票出力プロ

グラムが、変換後の帳票の印字データを代替印字装置に出力するようにしたものであるので、利用者が指定した出力先の印字装置と機能が同一の印字装置が存在しない場合であっても、利用者に負担をかけず、且つ帳票作成プログラムを複数用意することなしに、代替印字装置に帳票の印字データを出力することができる。

【0035】また、本発明は、帳票出力プログラムが帳票の出力先を利用者に通知するので、出力先の印字装置が指定印字装置から代替印字装置に変更された場合であっても、利用者は帳票の印字データの出力先を知ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のブロック図である。

【図2】実施例の処理例を示す流れ図である。

【図3】実施例の処理例を示す流れ図である。

【図4】代替先選択手段6の動作を説明するための図である。

#### 【符号の説明】

1…入出力装置

1 1…表示部

1 2…入力部

2…帳票ファイル

3…帳票出力プログラム

4…変換後帳票ファイル

5…空き装置検索手段

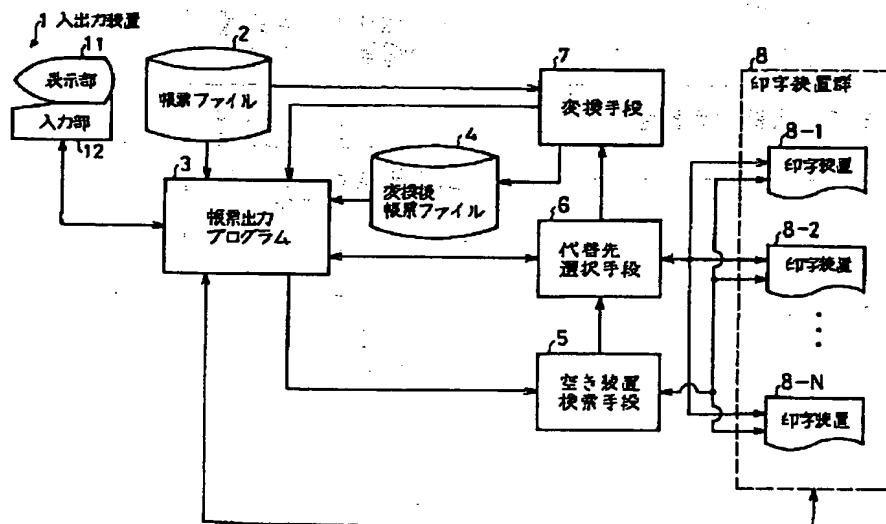
6…代替先選択手段

7…変換手段

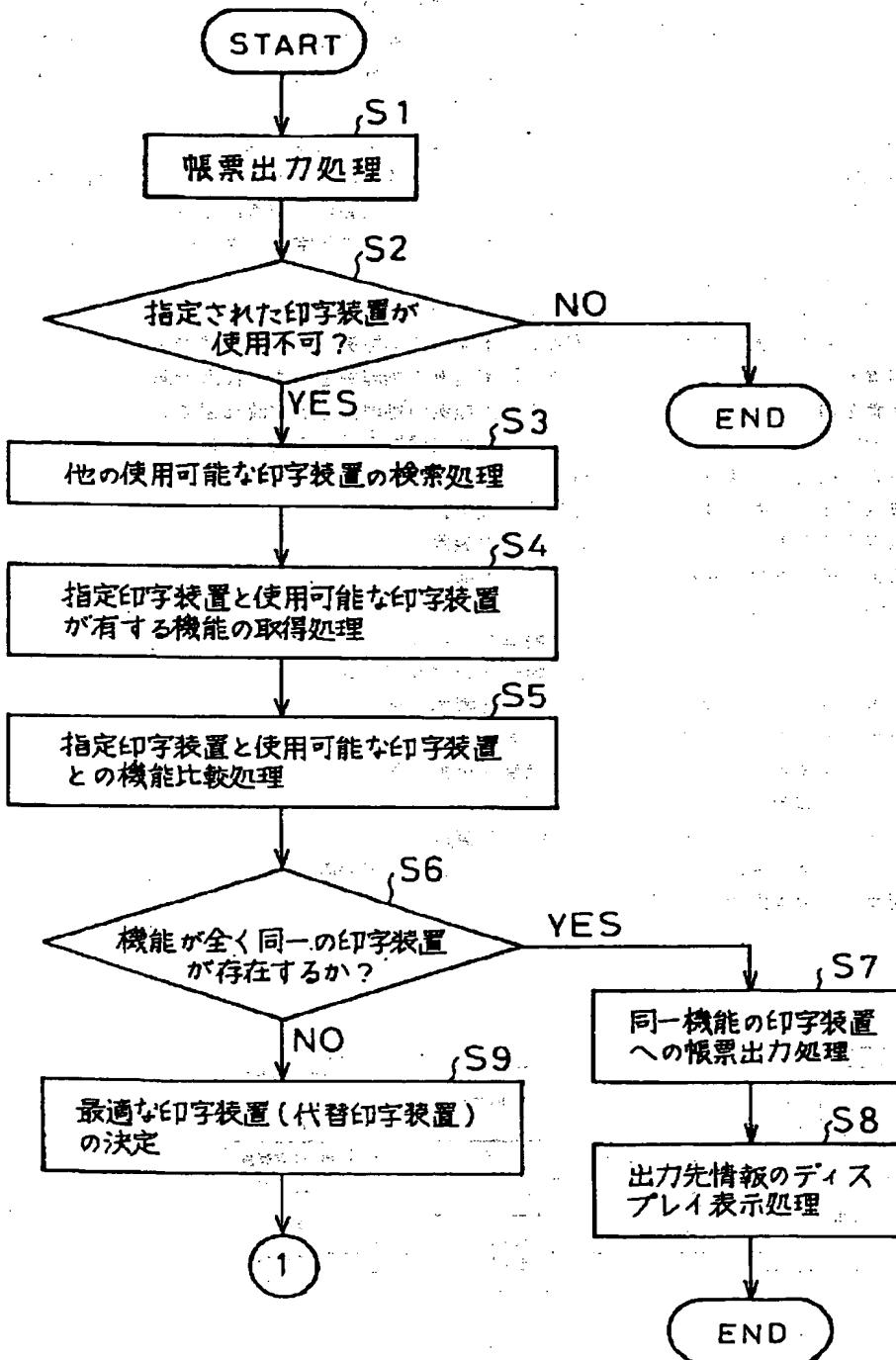
8…印字装置群

8-1～8-N…印字装置

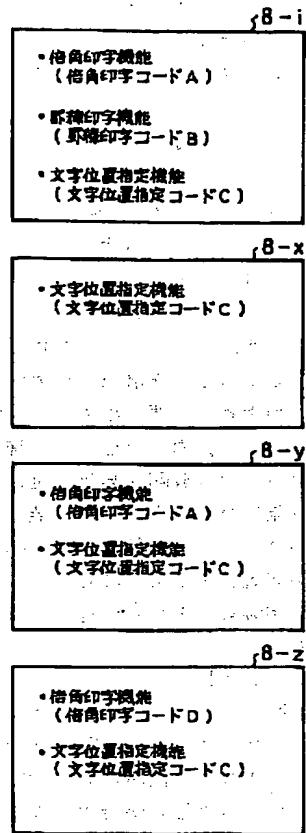
【図1】



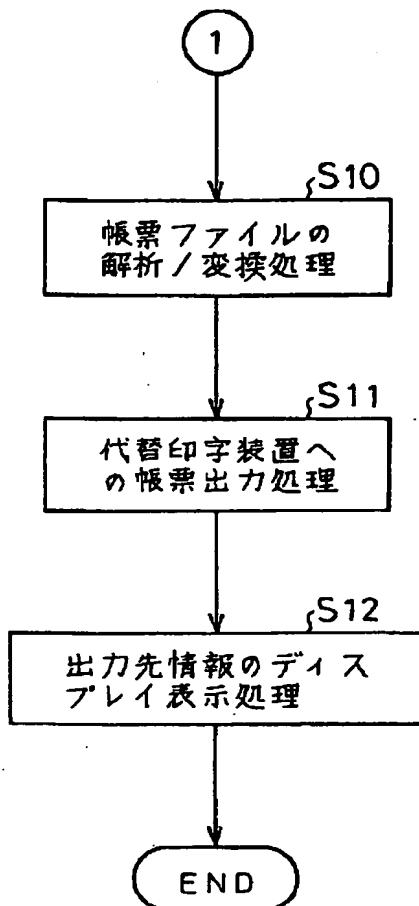
【図2】



【図4】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY